

酿酒专用高粱宜糯红 2 号不同种植模式 及技术要点

张 林¹ 周俊辉¹ 张德银¹ 龚永昌² 殷 勇¹ 李红军² 应 恒¹

(¹ 四川省宜宾市农业科学院, 宜宾 644600; ² 四川众望种业有限公司, 长宁 644300)

摘要: 宜糯红 2 号是由宜宾市农业科学院主导选育的酿酒型常规高粱品种, 结合该品种在生产应用中的种植经验, 对套作甘薯 / 夏大豆 / 蘑菇、轮作秋马铃薯 / 冬青菜的种植模式及技术要点进行了梳理总结, 旨在为相关种植工作提供技术参考。

关键词: 宜糯红 2 号; 套作模式; 轮作模式; 技术要点

糯高粱是酿造名优白酒的重要原料之一, 随着白酒产业的发展, 对酿酒糯高粱的需求量逐步加大, 市场供不应求, 种植高粱已逐渐成为川南地区农业增效、农民增收的重要措施, 在全省种植业中占有不可替代的位置^[1]。目前, 酿酒专用高粱宜糯红 2 号在川南地区种植面积逐年增加, 但常年连作种植, 引起土壤质量降低、土传病害加重等, 造成产量低和品质差, 影响农户种植效益。通过近 5 年的研究与示范, 结合川南地区气候特点、品种特性及种植习惯, 总结了宜糯红 2 号套 / 轮作配套种植模式和技术要点, 旨在为生产实践提供借鉴。

1 品种简介

宜糯红 2 号是由宜宾市农业科学院主导选育的酿酒型常规高粱品种, 2015 年通过四川省农作物品种审定委员会审定, 准予推广。该品种植株株高 255cm, 穗长 35.2cm, 穗粒重 52.2g, 千粒重 18.6g。芽鞘紫红色, 幼苗绿色, 穗伞型, 散穗, 红壳, 红褐粒, 胚乳糯质。总淀粉 73.81%, 支链淀粉 98.6%, 干籽粒含粗蛋白 9.15%, 单宁 1.32%, 非常符合酿造优质白酒原料要求^[2]。目前在川南丘陵地区(宜宾市、自贡市及内江市等)推广种植, 每 667m² 平均产量为 300 kg, 年累计推广应用面积 2 万 hm² 以上。

2 套作模式关键技术要点

2.1 套作甘薯模式技术要点

2.1.1 播种 根据农户自给需求和市场行情, 选择近 3 年推广效果好、产量高、适应性强且抗病的甘薯品种, 如出粉较高的徐薯 18 和鲜食口感好的南薯 88 等。在春分前后, 选择沙壤土作苗床土, 采用土温床育苗, 精选无病虫种薯作种, 用 50% 甲基托布津喷种, 防止甘薯黑斑病和病毒病发生, 甘薯苗出土后, 加强水肥管理, 培育壮苗。适期早栽具有增产和改善品质的作用, 雨后抢晴在高粱行间垄面及时定植。将薯苗截成节, 长度为 20~25cm, 挖穴栽植, 窝距 25cm, 行距与高粱保持一致。

2.1.2 田间管理 薯苗成活后及时追肥, 每 667m² 用尿素 10~15 kg 兑腐熟清粪水提苗 1 次。同时, 在增施磷肥的基础上, 应抓好根外追肥、中耕除草和排渍工作。

2.1.3 及时采收 在薯苗黄熟落叶、薯块膨大到最大时, 适时抢晴天进行收获, 进行科学贮藏和加工。

2.2 套作夏大豆模式技术要点

2.2.1 播种 选用耐荫性好、抗倒伏力强、品质优、产量高的夏大豆中晚熟品种, 生育期要求在 130~140d。采用宽窄行种植, 高粱宽行行距 200cm, 窄行行距 50cm, 窝距 35cm, 每窝定壮苗 2 株。大豆于高粱宽行间播种 2 行, 行距 50cm, 窝距 25cm, 每窝留壮苗 2 株, 高粱 / 大豆间距 75cm。高粱播种期以 3 月中旬开始育苗, 4 月初(3 叶 1 心期)移栽为宜。大豆播种期在 6 月 20~30 日, 结合土壤墒情及时播种^[3]。

基金项目: 四川省科技成果转化示范项目(18ZHSF0004); 宜宾市科技自主创新专项项目(2019NY001)

通信作者: 周俊辉

2.2.2 田间管理 为减少对套作大豆苗的荫蔽时间,共生期应控制在20~25d。高粱重防苗期地下害虫(蝼蛄和土蚕),兼防炭疽病、芒蝇、蚜虫及螟虫等,套作大豆主防蚜虫、点蜂缘蝽及菜青虫等。

2.2.3 适时收获 应在高粱蜡熟期籽粒呈深粉红色,穗下部籽粒灌浆饱满且呈蜡质状时抢晴天收获,及时砍除秸秆,为大豆生长留出空间。大豆一般在10月下旬至11月上旬集中成熟,大豆荚达到九成成熟时应及时收割。收获的豆秆去叶后捆成小把挂在通风遮雨的地方,使其后熟晾干,选晴天及时摊晒脱粒^[3]。

2.3 套作鸡腿菇/平菇模式技术要点

2.3.1 品种选择 菌种宜选用生物效率高、适应性广、抗逆性强的鸡腿菇或平菇品种。

2.3.2 种植规格 高粱采用宽窄行种植,宽行行距为90cm,窄行行距为50cm,窝距为38cm,尽量选择沙壤土。宽行中间开沟种蘑菇,开沟规格以种植方法定。

2.3.3 种植方法 (1)熟料栽培:在高粱的宽行开沟,宽×深=30cm×25cm,沟底撒少量石灰,将鸡腿菇或平菇菌种的菌袋脱去,放入沟中,每隔20cm放一菌包,400袋/667m²,覆土约3cm,浇水充足,打拱盖黑色薄膜,将膜两侧压实,两头通风。(2)生料栽培(双层播种法):在高粱的宽行开沟,宽×深=40cm×30cm,沟底撒少量石灰,铺料后浇水充足,将菌种捏碎均匀地撒在培养料上,150袋/667m²,再铺料并浇水充足,然后进行播种,操作与熟料栽培相同。

2.3.4 田间管理及收获 为了确保高粱套作鸡腿菇或平菇丰产,在高粱小喇叭口期追施尿素1次,其他管理同大田一致。采菇时一般取大留小,在未开伞前约7成熟时及时采收,采收后露出菇袋的厢面补土,厚度3cm左右。一潮菇采收完后可将薄膜揭开,使厢面风干5~7d,不要浇水,轻撒石灰控制杂菌生长,然后浇1次重水,以后如覆盖的表土不发白不要浇水,以防菇出现黄萎病,10~15d后现子实体时要将薄膜两端揭开通气到下潮菇的采收^[4]。

3 轮作模式关键技术要点

3.1 轮作秋马铃薯模式技术要点

3.1.1 播种 选择产量高、品质优且抗性好的中早熟品种,如费乌瑞它、希森3号、中薯5号等品种。

秋马铃薯适宜播期为9月中旬至10月上旬。采用单垄双行栽种模式,垄距80cm,垄高25cm,垄面开沟条播,施基肥于播种沟内。行距30~35cm,株距25~30cm,薯芽向上,切忌肥料与薯块直接接触。播后覆土6~8cm^[5]。

3.1.2 田间管理 当幼苗长到4~5叶,苗高10cm时即可中耕除草并培土。应根据植株生长状况,在齐苗后用尿素5~7kg/667m²兑清粪水追肥,现蕾期用0.5%的磷酸二氢钾结合微量元素进行叶面追肥2次。

3.1.3 病虫害防治 植株封行后防治早疫病和晚疫病,在病害来临前期喷施80%代森锰锌可湿性粉剂。当出现早、晚疫病中心病株时应及时拔出带出田块,并用50%氟啶胺悬浮剂或10%氟噻唑吡乙酮可分散油悬浮剂喷雾防治,隔7~10d喷施1次,连喷2~3次。用2.5%的溴氰菊酯或2.5%的氰戊菊酯防治蚜虫。

3.1.4 收获管理 应在茎叶淡黄,基部叶片枯黄脱落时,选晴天收获。

3.2 轮作冬青菜模式技术要点

3.2.1 播种 应该选择抗寒性强、适应性好、抗病性强的青菜品种,如芽菜加工型品种二平桩,泡菜加工型品种十叶青和枇杷青。在高粱收获后,及时翻耕整地,去除田间高粱茬莪;在9月下旬至10月上旬播种育苗,每667m²苗床播种量0.8~1.0kg,可栽植大田0.8~1.0hm²。冬播青菜的定植期从10月下旬至翌年的11月初,由于这段时间处在严寒季节,因此,定植时要做到深栽、密植。种植规格行距为40~50cm,株距为30~40cm。密植既有利于田间小气候温度的提高,也可减少寒风的侵袭,有利于植株的生长。

3.2.2 田间管理 在施足基肥的基础上,追肥以速效肥为主,生长中期(3~4片真叶时)每667m²喷施0.2%尿素于叶的正反面。此外,冬季应控制浇水量,低温季节由于温度低、需水量少,浇水时间应安排在中午前后。

3.2.3 采收管理 按照冬青菜的品种类型和加工用途进行采收。采收过早影响产量,采收过迟影响品质,因此要做到及时采收。冬播青菜由于天气冷,生长慢,从定植到采收需90~110d。青菜采收标准以外叶叶色开始变淡,基部叶发黄,叶簇生由生长转为

早优 73 在江西樟树的示范表现及 旱种旱管关键栽培技术

张鹏腾¹ 罗少林² 曾红根¹ 陈小云³ 张逸华³

(¹ 江西省樟树市原种场,樟树 331200; ² 江西省樟树市种子管理站,樟树 331200; ³ 江西省樟树市农业农村局,樟树 331200)

摘要:通过对节水抗旱稻早优 73 在樟树市旱种旱管栽培条件下的示范种植表现进行调查,并结合实践,从整地施肥、种子处理、播种、水分管理、病虫害防治等方面总结了关键栽培技术,以为早优 73 在旱地的推广种植提供参考。

关键词:早优 73;旱种旱管;示范表现;关键栽培技术;江西樟树

樟树市位于江西省中部,全年降水量 17107mm, 50% 集中在 3–6 月,旱地面积有 7500hm²。为了发展旱地水稻产业,经过近几年的试验示范种植,节水抗旱稻的节水、节肥、节药效果非常明显^[1],既避免了常规水稻在遇干旱时产量降低,甚至绝收的情况,同时可节省 30% 以上的肥料。早优 73 主要采用旱直播与抛秧等轻简化栽培方式种植,抗旱耐高温能力强,高产稳产,稻米品质优良,节水省肥、种植简单,深受种植农户欢迎。江西省从 2014 年引入早优 73,至 2017 年推广种植面积达 14000hm²,2019 年获“第二届全国优质稻品种食味品质鉴评”金奖。

1 示范表现

1.1 产量表现 2019 年在樟树市洲上乡选择了“远高漏”“望天田”(特点:耕作层浅、保水保肥能力差,缺水和缺乏灌溉条件)的田块面积 40hm²,采取旱种旱管的方式示范种植早优 73,经过田间实地测产,平均产量达到了 7657.5kg/hm²,与种植常规杂交稻

相比,产量增加 25%~40%。

1.2 品种农艺性状 早优 73 株型紧凑,在樟树市示范种植表现出抗旱、抗倒、高产稳产、适应能力强。苗期生长快,分蘖力中等,根系发达,叶鞘、叶枕均为绿色,叶片颜色稍浅,茎秆长势粗壮,弹性足,抗倒伏能力强,耐肥,后期熟相佳^[2],穗大粒多且集中,谷型细长状。在旱种旱管的情况下,全生育期 120d,株高 108cm,穗长 25cm,有效穗数 254 万穗/hm²,穗粒数 131 粒,结实率 82.1%,千粒重为 28.1g。

1.3 品质及抗性 经农业部稻米及制品质量监督检验测试中心检验,2011 年米质达部标 5 级,2012 年米质达部标 3 级,2017 年达到部标 2 级。

经安徽省农业科学院植物保护研究所抗性鉴定,2011 年中抗稻瘟病(综合抗性指数 4.25),感稻曲病(病指 8.57)、纹枯病(病指 50.60)、白叶枯病(病指 63.29);2012 年感稻瘟病(综合抗指 6.75)、纹枯病(病指 50.69)、白叶枯病(病指 50.40),抗稻曲病(病指 1.67)。早优 73 对稻瘟病表现为中抗,对白叶枯病、纹枯病均表现为感病。示范种植中除

通信作者:张逸华

闭合生长,心叶伸长到与外叶齐平,即“平心”时即可采收。

参考文献

- [1] 丁国祥,曾庆曦,陈国民,刘兴全. 四川糯高粱品种的酿酒品质及其育种目标. 绵阳经济技术高等专科学校学报,1994,11(2): 14–16
- [2] 张林,周俊辉,张德银,殷勇,刘兴贵,龚毅. 酿酒糯高粱宜糯红 2 号

- 选育及栽培技术要点. 四川农业科技,2016(12): 11–12
- [3] 盖志佳. 高粱–大豆“双密”轮作保护性耕作技术. 中国种业,2020(3): 74–76
- [4] 靳荣线,李峰,蒋雯. 平菇–鸡腿菇周年高效栽培技术. 农村新技术,2018(11): 18–20
- [5] 章贤兴,胡庆松,周启松. “春马铃薯–高粱–再生高粱”种植模式高效栽培技术初探. 上海农业科技,2020(3): 131–132

(收稿日期: 2020-09-30)